Revue suisse Zool.	Tome 97	Fasc. 3	p. 647-668	Genève, septembre 1990

Contribution à la faune du Chili: puces nouvelles ou peu connues de la partie sud (Insecta, Siphonaptera)

par

J. C. BEAUCOURNU * et D. A. KELT **, ***

Avec 29 figures

ABSTRACT

A contribution to the fauna of Chile: new or little known fleas (Insecta, Siphonaptera) from southern provinces. — A new collection of small mammals in southern Chile has yielded about 700 fleas. *Ctenoparia intermedia* n. sp., *Plocopsylla wilesi* n. sp., *Plocopsylla silewi* n. sp., *Tiamastus gallardoi* n. sp. and the female, yet unknown, of *Listronius ulus* (Jordan et Rothschild, 1923) are described. *Barreropsylla excelsa* Jordan, 1953, *Ectinorus ixanus* (Jordan, 1942), *E. levipes* (Jordan et Rothschild, 1923), *E. onychius onychius* (J. et R., 1923), *Listronius ulus* and *L. fortis* (J. et R., 1923) are new for Chile.

De septembre 1985 à avril 1987, l'un de nous (D. A. K.) étudiant la taxonomie, l'écologie et la biogéographie des petits mammifères terrestres au Chili a eu l'occasion, dans les provinces d'Osorno (X^e région) et surtout d'Aisen (XIe région), de récolter près de 700 puces sur les hôtes étudiés (Octodontidae principalement avec 12 espèces, Ctenomyidae, avec 1 espèce). Cette prospection est, en ce qui concerne les Siphonaptères, particulièrement intéressante car très peu de choses sont connues sur le sud de ce pays (SMIT et ROSICKY, 1972; BEAUCOURNU et GALLARDO, 1978).

* Laboratoire de parasitologie, Faculté de médecine, 35043 Rennes, France.

** Department of Biological Sciences, Northern Illinois University, De Kalb, Illinois 60115-2861, USA; adresse actuelle: Department of Biology, University of New Mexico, Alberquerque, New Mexico 87131, USA.

*** Bourse d'étude de Graduate School, Northern Illinois University et Fellowship, Organisation des Etats-Unis d'Amérique.

Tableau 1

Puces récoltées dans les provinces d'Osorno et d'Aisén (Chili)
de septembre 1985 à avril 1987

	M	F	Total	s. r.
Famille Hystrichopsyllidae				
1 — *Ctenoparia inopinata*	2	7	9	/
2 — *Ctenoparia intermedia* n. sp.	2	4	6	/
3 — *Ctenoparia jordani*	0	2	2	/
4 — *Ctenoparia topali*	5	9	14	/
Famille Ctenophthalmidae				
5 — *Agastopsylla boxi boxi*	43	52	95	0,8
6 — *Chiliophylla allophyla allophyla*	1	0	1	/
7 — *Neotyphloceras crassispina hemisus*	30	46	76	0.75
8 — *Neotyphloceras crassispina chilensis*	13	11	24	
Famille Stephanocircidae				
9 — *Plocopsylla reigi*	2	0	2	/
10 — *Plocopsylla lewisi*	13	18	31	/
11 — *Plocopsylla wilesi* n. sp.	4	6	10	/
12 — *Plocopsylla silewi* n. sp.	4	3	9	/
13 — *Sphinctopsylla ares*	37	94	131	0,4
14 — *Craenopsylla minerva wolffhuegeli*	2	16	18	/
15 — *Barreropsylla excelsa* *	2	1	3	/
Famille Rhopalopsyllidae				
16 — *Tiamastus gallardoi* n. sp.	13	60	73	0,21
17 — *Tetrapsyllus tantillus*	38	49	87	0,77
18 — *Tetrapsyllus maulinus*	1	0	1	/
19 — *Tetrapsyllus rhombus*	6	8	14	/
20 — *Ectinorus (E.) ixanus* *	3	4	7	/
21 — *Ectinorus (E.) levipes* *	2	2	4	/
22 — *Ectinorus (Ichyonus) onychius onychius* *	28	39	67	0,7
23 — *Listronius ulus* *	3	5	8	/
24 — *Listronius fortis* *	3	2	5	/

* Espèces nouvelles pour le Chili.

Vingt-quatre taxa appartenant à 4 familles (tabl. 1) sont représentés dans notre matériel: 4 sont nouveaux pour la science, 6 autres sont citées pour la première fois du Chili dont *Listronius ulus* (Jordan et Rothschild, 1923) jusqu'à présent seulement connu par le mâle holotype et dont nous pouvons décrire la femelle. Les types des taxa nouveaux sont déposés dans les collections du Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Rennes, France (ultérieurement au Laboratoire d'entomologie du Muséum national d'His-

toire naturelle de Paris); des paratypes sont au Field Museum of Natural History, Chicago, USA. Il en est de même pour les autres espèces qui sont réparties entre ces départements.

ETUDE SYSTÉMATIQUE

Famille **Hystrichopsyllidae**

1 — **Ctenoparia inopinata** Rothschild, 1909

Matériel. 22 km W NW de Puerto Octay (Osorno), IX.1985, sur *Akodon longipilis* 1 femelle; Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), II.1987, sur *Ak. olivaceus* 2 mâles, 6 femelles.

Cette espèce est la plus répandue du genre bien que le mâle n'en ait été décrit que récemment (Beaucournu *et al.*, 1986); elle est signalée de la majeure partie du Chili, de la province de Coquimbo au nord (non publié, Gallardo rec.) à celle d'Aisén: ces dernières captures sont les plus hautes en latitude qui soient connues; sauf mention spéciale, ceci sera également valable pour toutes les espèces citées ici.

C. inopinata vient également d'être récoltée en Argentine, dans la province de Neuquén (Beaucournu et Alcover, 1990).

Les *Akodon* s. l. *(A. longipilis, A. olivaceus, A. sanborni)* sont ses hôtes préférentiels.

2 — **Ctenoparia intermedia** sp. n.

Matériel. 4,5 km E Coyhaique Alto (Aisén) (46°40 S, 72° W), III.1987, mâle holotype, femelle allotype, 1 mâle, 2 femelles paratypes sur *Reithrodon physodes,* sur *Auliscomys micropus* 2 femelles paratypes.

Description: cette nouvelle espèce est intermédiaire (d'où le nom) entre *jordani* Smit, 1955 et *propinqua* Beaucournu et Gallardo, 1988.

Capsule céphalique: cténidie génale de 7 dents dans les deux sexes, l'apex de la *gena* étant visible (sauf chez l'holotype). Sétation céphalique non caractéristique.

Thorax: cténidie pronotale de 32 à 33 dents chez les mâles, 31 à 34 chez les femelles: ce nombre est légèrement supérieur à celui noté chez *C. jordani* (28 à 31) ou *C. propinqua* (30) mais, sans doute, de peu de valeur taxonomique.

Tibia III portant 9 encoches tibiales (comme chez *propinqua*; 8, ou 9, chez *jordani*) contenant 2, 2, 3, 3, 3, 1 ou 2, 3, 4, 3 à 5 soies. Dernier segment tarsal des pattes, classique, avec les 5 paires de soies latérales.

Abdomen: 1 spinule est présente sur les tergites II et III, dans les 2 sexes, à l'exclusion de l'holotype qui en montre également 1, de chaque côté, sur le tergite IV. Partie basale de la marge postérieure du sternite VI de la femelle, doucement concave (fig. 6). Tergite VII avec 2 soies antésensiliales chez les mâles (fig. 1) (de ratio approximative 0,5-1); chez les femelles, il nous est impossible de donner le chiffre caractéristique de ce taxon car les 4 exemplaires montrent respectivement: 3 et 2 soies (allotype: figs 6 et 6'), 3 et 2, 2 et 2, 2 et 2; dans ces derniers cas, la longueur de la soie interne est assez variable allant, en ratio, de 0,5 à 0,7. Si l'on peut préjuger sur un échantillonnage aussi faible, le chiffre serait de 2 comme chez *jordani,* alors qu'il serait de 3 chez *propinqua.* Sternite VII du mâle à marge postérieure concave (elle est pratiquement droite chez les deux autres espèces affines).

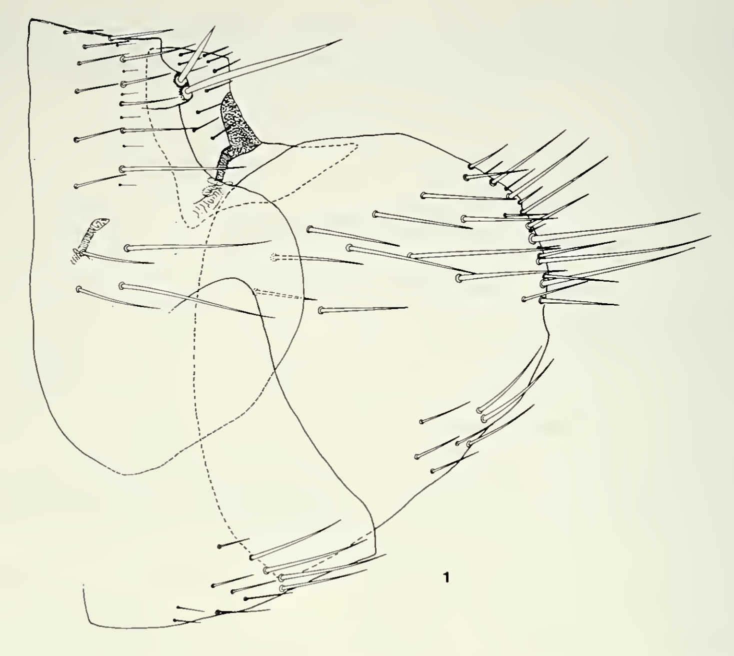
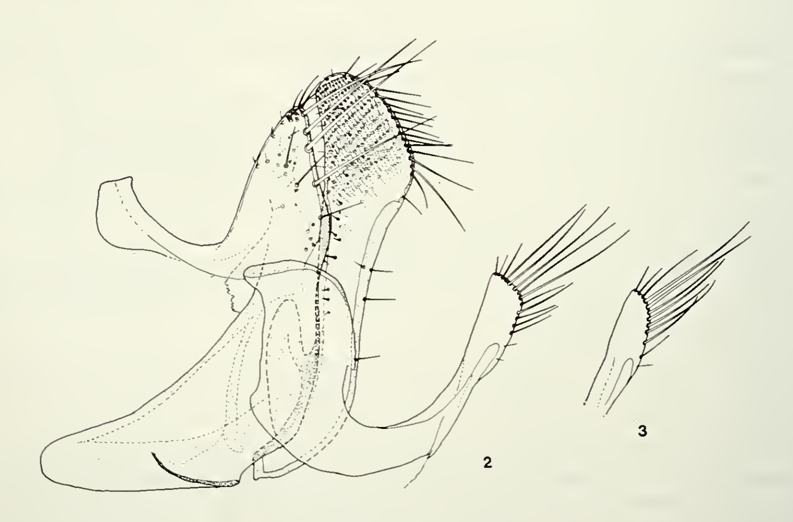


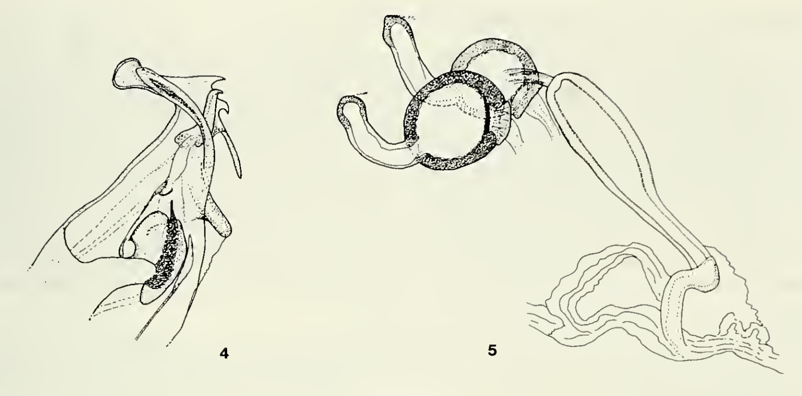
FIG. 1.

Ctenoparia intermedia n. sp., mâle holotype: tergite VI, segment VII, tergite VIII.



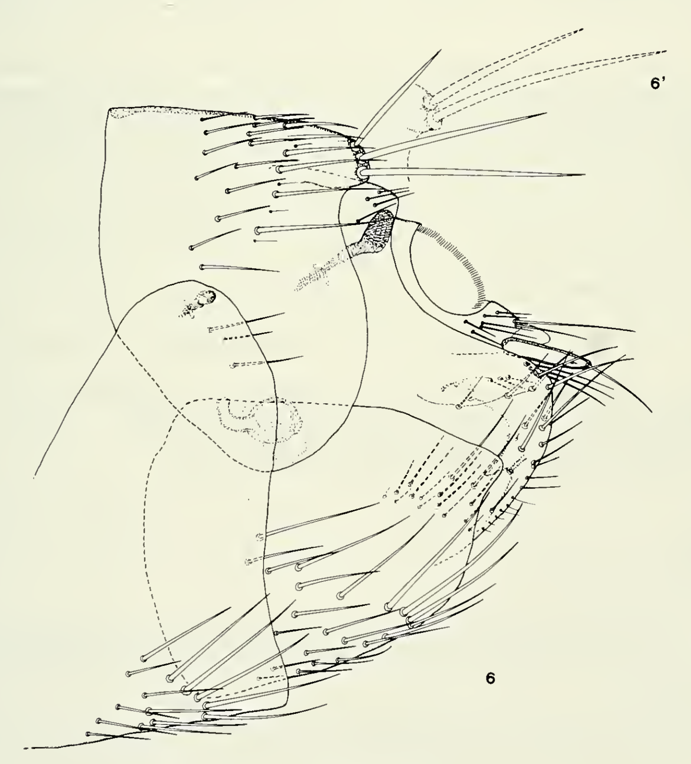
FIGS 2 et 3.

Ctenoparia intermedia n. sp., mâles. 2: segment IX, holotype; 3: apex du bras distal du sternite IX, paratype.



FIGS 4 et 5.

Ctenoparia intermedia n. sp. 4: apex du phallosome, holotype; 5: spermathèque et *ducti*, femelle paratype.



FIGS 6 et 6'.

Ctenoparia intermedia n. sp. 6: segments terminaux de la femelle allotype; 6': soies antésensiliales du côté droit du même exemplaire.

Segments génitaux mâles et phallosome:

Segment VIII (fig. 1): tergite montrant un stigmate allongé (comme chez *jordani*) et non triangulaire; sternite apparemment non séparable de celui de *propinqua.*

Segment IX (fig. 2): basimère plus court que le télomère, sa marge postérieure nettement convexe au niveau de la *fovea* (qui est comme chez *jordani,* peu visible); cette pièce est plus massive que chez les taxa apparentés. Télomère proche de celui de *propinqua* mais sans convexité basale. Soies marginales droites; soies internes très nombreuses, insérées jusqu'à l'apex du télomère, ne descendant pratiquement pas au-delà de la plus grande largeur de la pièce. Sternite IX: bras distal montrant une partie apicale plus large que la zone médiane. Cet apex est de forme variable (figs 2 et 3), mais montre une chétotaxie plus abondante que chez *jordani* et même *propinqua.*

Phallosome (fig. 4) caractéristique: de morphologie intermédiaire entre celles montrées par *C. jordani* et *C. propinqua,* il est immédiatement reconnu à sa protubérance dorso-apicale beaucoup plus allongée que chez *jordani* mais non recourbée en bas et en avant comme chez *propinqua.*

Segments modifiés femelles (fig. 6):

Soies du tergite VIII et surtout des sternites VI et VII relativement épaisses (comme chez *jordani*). Stigmate du t. VIII à bords subparallèles (et non triangulaire). Sternite VII caractéristique, la partie la plus saillante de sa marge postérieure étant au niveau de l'angle dorsal.

Spermathèque (fig. 5) à *bulga* subsphérique et montrant un collet au niveau de *l'area cribriformis; hilla* présentant une *papilla* plus ou moins nette. *Ductus communis* long, à parois épaisses mais non sclérifiées et, le plus souvent, difficiles à distinguer.

Dimensions (insectes montés): mâles et femelles 3,8 mm.

3 — **Ctenoparia jordani** Smit, 1955

Matériel. 14,5 km N NW de Puerto Octay (Osorno), VII.1985, sur *Oryzomys longicaudatus* 2 femelles.

Cette espèce, toujours peu abondante, a la même répartition générale que *C. inopinata:* Argentine (SMIT, 1955) et Chili (BEAUCOURNU *et al.,* 1986).

L'hôte préférentiel semble être *Oryzomys longicaudatus.*

4 — **Ctenoparia topali** Smit, 1963

Matériel. Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), XI.1986, sur *Auliscomys micropus* 1 femelle; *d°,* III.1987, sur *Akodon olivaceus* 2 mâles, 3 femelles, sur *Oryzomys longicaudatus* 3 mâles, 5 femelles.

Espèce décrite d'Argentine (province du Rio Negro) sur un unique mâle; elle a été depuis retrouvée, tant dans ce pays (BEAUCOURNU et ALCOVER, 1990), qu'au Chili (BEAUCOURNU *et al.,* 1986) d'où nous venons de décrire la femelle (BEAUCOURNU *et al.,* 1988).

C. topali paraît moins spécifique que *C. inopinata* et *C. jordani* bien que toujours récoltée sur Cricetidae.

Famille **Ctenophthalmidae**

5 — **Agastopsylla boxi boxi** Jordan et Rothschild, 1903

Matériel. 4,5 km E Coyhaique Alto (Aisén), XII.1986, sur *Auliscomys micropus* 1 mâle, 1 femelle, sur *Akodon longipilis* 2 mâles, 10 femelles; *d°*, III.1987 sur *Aul. micropus* 9 mâles, 8 femelles, sur *Ak. longipilis* 4 mâles, 4 femelles, sur *Reithrodon physodes* 3 mâles, 6 femelles; Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), III.1987, sur *Akodon olivaceus* 1 mâle, 1 femelle; Puerto Ibáñez, El Salto (Aisén), XI.1986, sur *Ak. longipilis* 9 mâles, 2 femelles; *d°*, II.1987, sur *Aul. micropus* 1 femelle, sur *Ak. longipilis* 1 mâle, 1 femelle; Puerto Ibáñez, Rocky Bluff (Aisén), IV.1987, sur *Phyllotis xanthopygus* 7 mâles, 8 femelles; Chile Chico (Aisén), III.1987, sur *Akodon xanthorhinus* 3 mâles, 7 femelles, sur *Reithrodon physodes* 1 femelle, sur *Phyllotis xanthopygus* 3 mâles, 2 femelles.

A. boxi boxi a été décrit d'Argentine (province de Chubut) et il y a été retrouvé à plusieurs reprises (SMIT, 1955; SMIT, 1963; BEAUCOURNU et GALLARDO, 1988); une seule station était connue du Chili, dans la province de Magellanes, donc plus au sud que nos prospections (SMIT et ROSICKÝ, 1972). *A. boxi gibbosa* Beaucournu et Alcover (1990), seule sous-espèce connue, vient d'être décrite d'Argentine, dans la province de Neuquén.

Cette espèce a une spécificité assez large, bien qu'apparemment liée aux Cricetidae.

Les 95 exemplaires récoltés donnent un sex-ratio de 0,8, chiffre classique chez les Siphonaptères.

6 — **Chiliopsylla allophyla allophyla** (Rothschild, 1908)

Matériel. 7 km E SE Puerto Octay (Osorno), IX.1985, sur *Irenomys tarsalis* 1 mâle.

C. a. allophyla n'est connue que de quelques stations au Chili (deux seulement sont publiées) et en Argentine (SMIT, 1955; HOPKINS et ROTHSCHILD, 1966) où elle semble toujours rare, ceci pouvant tenir à sa phénologie, à son écologie ou à une spécificité plus stricte. Une sous-espèce vient d'être décrite de la province de Neuquén, Argentine (*C. a. tonnii* Beaucournu et Alcover, 1990) où le fort déséquilibre noté dans le sex-ratio (0,12) serait en faveur d'une écologie particulière.

7 — **Neotyphloceras crassispina hemisus** Jordan, 1936

Matériel. 4,5 km E Coyhaique Alto (Aisén), XII.1986, sur *Auliscomys micropus* 1 mâle, sur *Akodon longipilis* 4 mâles, 4 femelles, sur *Reithrodon physodes* 1 femelle; *d°*, III.1987, sur *R. physodes* 2 mâles, 2 femelles, sur *Ak. longipilis* 8 mâles, sur *Aul. micropus* 3 femelles; *d°*, XI.1987, sur *Chelemys macronyx* 1 mâle, 6 femelles; Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), XI.1986, sur *Aul. micropus* 3 femelles; *d°*, III.1987, sur *Akodon olivaceus* 8 mâles, 9 femelles; Puerto Ibáñez, El Salto (Aisén), XI.1986, sur *Aul. micropus* 1 femelle, sur *Ak. longipilis* 1 mâle, 14 femelles; *d°*, II.1987, sur *Aul. micropus* 1 mâle, 1 femelle; *d°*, III.1987, sur *Ak. longipilis* 4 mâles, 2 femelles; Puerto Ibáñez, Rocky Bluff (Aisén), IV.1987, sur *Phyllotis xanthopygus* 2 femelles.

Cette sous-espèce est, semble-t-il (*cf.* SMIT, 1968) surtout connue d'Argentine (de la province du Rio Negro au sud, jusqu'à la frontière nord vraisemblablement) et de Bolivie. Une station était connue du Pérou (SMIT, *op. cit.*) et une seule autre, publiée du Chili (SMIT et ROSICKÝ, 1972) nettement au sud des nôtres (51°05 S, 73°00 W). BEAUCOURNU et ALCOVER (1990) ont attiré l'attention sur la présence de populations mixtes, ce qui s'ajoutant à la mosaïque de répartition des trois sous-espèces décrites pourrait faire rediscuter de leur validité.

Quoi qu'il en soit, *N. crassispina* s. l. est généralement commun et de large spécificité.

8 — **Neotyphloceras crassispina chilensis** Jordan, 1936

Matériel. ca. 2,5 km Chile Chico (Aisén), III.1987, sur *Akodon xanthorhinus* 2 mâles, 2 femelles, sur *Reithrodon physodes* 2 mâles, sur *Phyllotis xanthopygus* 9 mâles, 9 femelles.

Calculé sur l'ensemble des deux sous-espèces le sex-ratio est de 0,75 sur 100 exemplaires, chiffre très voisin de celui trouvé par BEAUCOURNU et ALCOVER (1990) en Argentine, et calculé sur un nombre identique.

Famille **Stephanocircidae**

9 — **Plocopsylla reigi** Beaucournu et Gallardo, 1978

Matériel. Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), II.1987, sur *Akodon olivaceus* 1 mâle, sur *Oryzomys longicaudatus* 1 mâle.

P. reigi est, pour le moment, seulement signalé du Chili: provinces de Malleco (types) (BEAUCOURNU et GALLARDO, 1978) et de Santiago (SCHRAMM et LEWIS, 1988).
Sa spécificité n'est pas établie car bien que décrite de *Ctenomys,* sur lesquels, en certaines stations, elle est indiscutablement commune, elle a depuis, été prélevée sur divers Cricetidae.

10 — **Plocopsylla lewisi** Beaucournu et Gallardo, 1988

Matériel. 4,5 km E Coyhaique Alto (Aisén), II.1987, sur *Reithrodon physodes* 2 mâles; Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), III.1987, sur *Akodon olivaceus* 1 femelle, sur *Oryzomys longicaudatus* 1 femelle; Puerto Ibáñez, Rocky Bluff (Aisén), IV.1987 sur *Phyllotis xanthopygus* 7 mâles, 10 femelles, sur *Akodon longipilis* 4 mâles, 6 femelles.

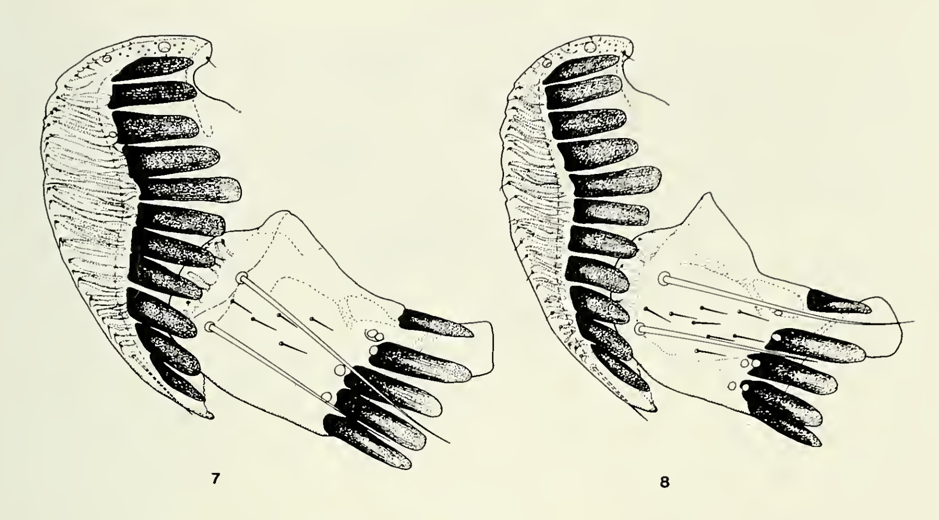
Tout récemment décrite d'Argentine (province du Rio Negro), cette *Plocopsylla* est signalée la même année du Chili par SCHRAMM et LEWIS (1988): province de Santiago (des femelles seulement de la Parva, identifiées par JAMESON et FULK (1977) comme *P. chiris* (Jordan, 1931) et des individus des deux sexes, de Farellones).
Comme beaucoup de Craneopsyllinae cette puce semble pouvoir parasiter de nombreux Cricetidae: *Euneomys* est le genre le plus cité, mais on ne peut tirer de conclusions sur d'aussi courtes séries.
Il est regrettable que SCHRAMM et LEWIS (*op. cit.*) n'ait pas indiqué l'origine des exemplaires qu'ils dessinent, car d'assez nombreuses différences sont notables entre le matériel type (identique à celui d'Aisen) et leurs illustrations. Citons le processus fixe et la chétotaxie du bras distal du sternite IX essentiellement. Ceci prend une particulière importance avec la découverte des espèces que nous décrivons ci-après. Nous serions assez enclins, à penser au vu de leurs dessins, que le taxon de Schramm et Lewis est nouveau.

11 — **Plocopsylla wilesi** n. sp.

Matériel. ca. 2,5 km Chile Chico (Aisén) (46°30 S, 72° W), 330 m, III.1987, sur *Akodon xanthorhinus* le mâle HOLOTYPE, sur *Phyllotis xanthopygus* la femelle ALLOTYPE, 3 mâles, 5 femelles paratypes.

Le nom spécifique et celui du taxon suivant sont des anagrammes de *lewisi,* ceci rappelant la cohésion de ce complexe.

Description: immédiatement rapprochée de *P. angusticeps* Mahnert, 1982 et de *P. lewisi* par l'allure générale du tergite IX.



Figs 7 et 8.

Plocopsylla spp., capsule céphalique (*partim*). 7: *P. wilesi* n. sp., mâle paratype; 8: *P. silewi* n. sp., mâle holotype.

Capsule céphalique (fig. 7): cténidie frontale et casque très proches de ceux de *P. lewisi* (et respectivement, donc, de 11 et 12 dents chez les mâles et les femelles), la soie interne du bord antero-ventral est insérée au niveau de la base de la dent la plus inférieure. *Gena* un peu plus longue que haute, le processus génal variable, souvent plus ou moins rectiligne à l'apex.

Thorax: comme chez *P. lewisi* mais cténidie pronotale avec généralement une ou deux dents de plus (ce qui n'est pas, bien sûr, significatif sur un échantillon aussi réduit); 3 *pseudosetae* (rarement 2) sous le mésothorax, de chaque côté.

Abdomen: même chétotaxie que chez *P. lewisi.* Tergite VII chez le mâle (fig. 9) une soie antésensiliale développée et une, très petite mais non vestigiale, plus médiane (de même que chez *P. lewisi, cf.* Beaucournu et Gallardo, 1988, fig. 2); chez la femelle, deux soies de même longueur (fig. 13).

Segments génitaux mâles: segment VIII (fig. 9) de même structure générale que chez *P. lewisi.* Notons essentiellement, comme différence, un tergite moins arrondi, non échinulé, possédant une apophyse très longue; sternite apparemment plus massif.

Segment IX (fig. 11). Tergite: processus interne assez trapu (mais ce caractère a une certaine variabilité); processus fixe à apex arrondi, strié, s'élargissant doucement; télomère proche de celui de *lewisi* mais apophyse verticale plus large et soie modifiée de l'apophyse horizontale différente (ce critère n'est appréciable que sur plusieurs exemplaires étant donnée la structure complexe de cette soie). Sternite: apex du bras distal large, bien isolé par un rétrécissement subapical, portant plusieurs petites soies spiniformes (5 à 6) sclérifiées. Au-dessous du rétrécissement, 2 soies subégales, très modifiées, aplaties, larges, incolores, l'inférieure striée à l'apex. Ce segment est très différent chez *P. lewisi* (*cf.* Beaucournu et Gallardo, *op. cit.,* fig. 3).

Phallosome: apparemment non caractéristique.



FIG. 9.

Plocopsylla wilesi n. sp., mâle holotype, segments VII et VIII.

Segments génitaux femelles et spermathèque:

Stigmate relativement court, s'élargissant peu à l'apex. Marge postérieure du tergite VIII (fig. 13) ondulée, avec 3 soies internes (deux longues, une courte) à l'angle postero-ventral qui n'est pas saillant. Stylet anal (fig. 15) relativement court et large.

Spermathèque (fig. 17): *bulga* à bords subparallèles, base de la *hilla* prenant naissance à l'intérieur de la *bulga*; ces derniers caractères, comme les *ducti* sont identiques à ceux rencontrés chez *P. lewisi. Ducti* comme chez *P. lewisi.*

Dimensions (insectes montés): mâles: 2,4 mm sans les soies distales (2,6 avec les soies); femelles: 2,2 mm.

Nous discuterons des affinités de *P. wilesi* n. sp. après la description du taxon suivant.

12 — **Plocopsylla silewi** n. sp.

Matériel. ca. 2,5 km S Chile Chico (Aisén), 330 m, III.1987, sur *Akodon xanthorhinus,* mâle HOLOTYPE, femelle ALLOTYPE, 3 mâles et 2 femelles paratypes.

Il y a sympatrie et peut-être syntopie avec *P. wilesi:* l'espèce hôte est identique, mais les parasites de plusieurs rongeurs de cette espèce et de cet endroit furent réunis.

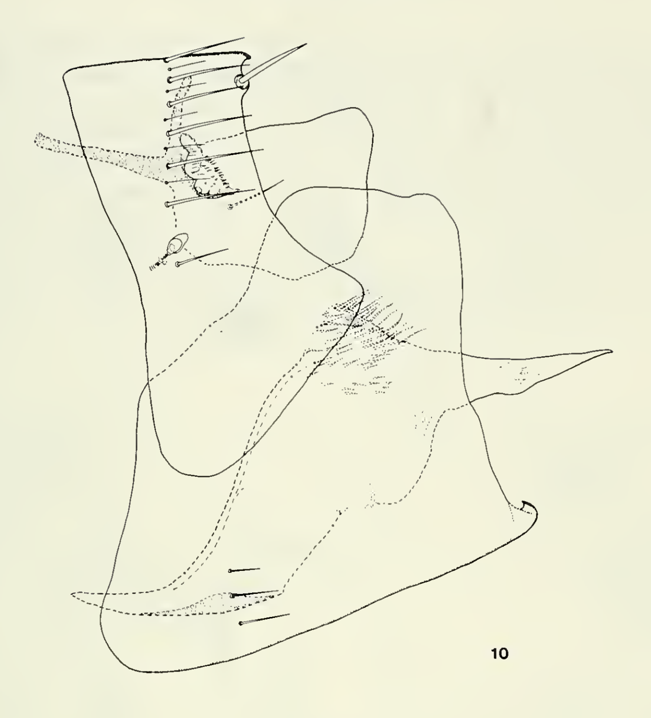


FIG. 10.

Plocopsylla silewi n. sp., mâle holotype, segments VII et VIII.

Description: espèce proche de *P. lewisi* et de *P. wilesi* mais, capsule céphalique mise à part, manifestement plus apparentée à *P. angusticeps.*

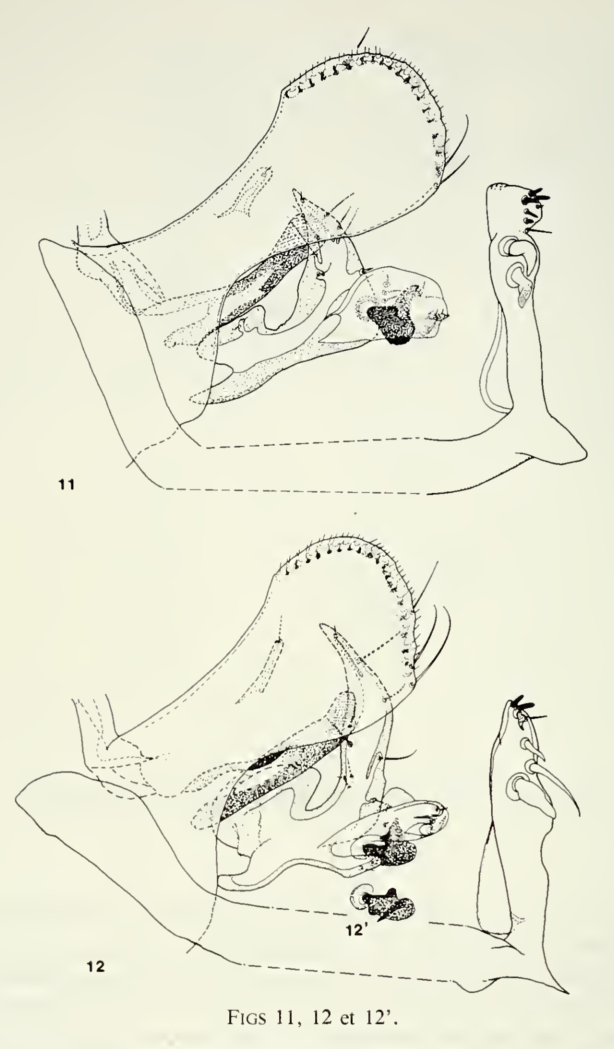
Capsule céphalique (fig. 8): partie précténidienne de la cténidie frontale relativement étroite. La soie interne du bord antéro-ventral est insérée au-dessous de la base de la dent la plus inférieure. *Gena* presque aussi haute que longue; processus génal arrondi.

Thorax: cténidie pronotale de 20 à 22 dents. Deux *pseudosetae* de chaque côté chez les mâles (3 chez 1 exemplaire), 1 ou 2 chez les femelles: ces *pseudosetae* sont bien sclérifiées.

Abdomen: spinules présentes sur t. II à t. V chez les mâles (2 ou 3, 3, 3, 1); chez les femelles toujours présentes sur t. II et t. III (2 à 4, 3), présentes (2 ou 1) sur t. IV et t. V, ou absentes. Pour le reste, même chétotaxie que *P. lewisi* et *P. wilesi.*

Tergite VII: chez le mâle (fig. 10) une seule soie antésensiliale, sans soie accessoire; chez la femelle (fig. 14), 2 soies subégales.

Segments génitaux mâles: segment VIII (fig. 10): tergite quadrangulaire, relativement développé, sans zone échinulé, l'apophyse étant égale ou plus courte que la marge dorsale; sternite intermédiaire entre ceux de *lewisi* et de *wilesi,* semblant caractérisé par un long prolongement rétrograde ventral.



FIGS 11, 12 et 12'.

Plocopsylla spp. 11: *P. silewi* n. sp., segment IX (*partim*); 12: *P. silewi* n. sp., segment IX (*partim*); 12': *P. silewi,* soie modifiée d'un paratype.

Segment IX (fig. 12). Tergite: basimère de même forme générale que chez les deux espèces précédentes mais apex asymétrique; processus interne long et grêle; processus fixe subrectiligne, légèrement redressé à l'apex qui est strié. Télomère, très proche de celui *d'angusticeps:* apophyse verticale longue, étroite, à apex effilé et doucement recourbé, apophyse horizontale étroite avec une soie modifiée de structure complexe (figs 12, 12'). Sternite, caractéristique: bras distal à apex triangulaire portant 2 courtes soies spiniformes obtuses et sclérifiées et une soie contournée et pointue moins sclérifiée; 3 soies aplaties, non sclérifiées, de taille croissante de haut en bas, insérées dans la partie inférieure du tiers apical.

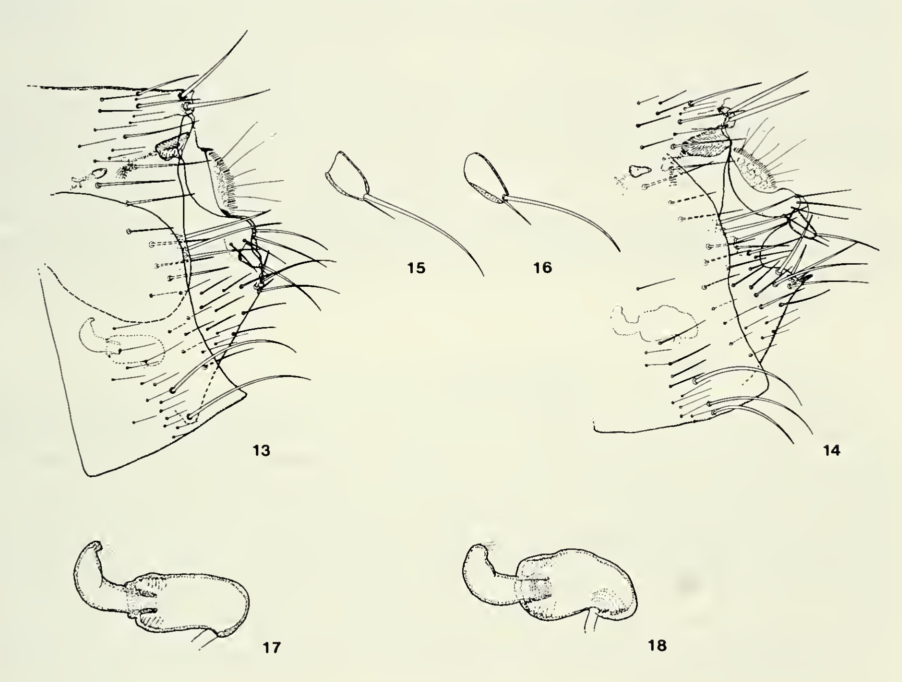
Phallosome: apparemment non distinctif.

Segments génitaux femelles et spermathèque:

Tergite VIII: stigmate grand, assez voisin de celui de *P. lewisi*; marge dorsale caractérisée par un lobe triangulaire, étroit, surplombant une large concavité; angle postero-ventral saillant; 3 soies internes à l'angle postéro-ventral. Stylet anal long (fig. 16).

Spermathèque (fig. 18): *bulga* fortement asymétrique avec une convexité sur le bord dorsal, nettement plus large que chez les espèces affines; *hilla* prenant naissance à l'intérieur de la *bulga; ducti* comme chez *P. lewisi* et *P. wilesi* (rappelons que la femelle de *P. angusticeps* est encore inconnue).

Dimensions (insectes montés): mâles: 1,8 mm sans les soies terminales (2 mm avec); femelles: 2,2 mm.



Figs 13 à 18.

Plocopsylla spp. 13: *P. wilesi* n. sp., femelle allotype, segments terminaux: 14: *P. silewi* n. sp., femelle allotype, *d°*; 15: *P. wilesi,* allotype, stylet anal; 16: *P. silewi, d°*; 17: *P. wilesi,* allotype, spermathèque; 18: *P. silewi, d°*.

Discussion: Plocopsylla wilesi n. sp. et *P. silewi* n. sp. appartiennent (ainsi peut-être que *P. kasoganaga* Schramm et Lewis, 1988) au complexe *angusticeps-lewisi* qui correspond au Groupe A, sous-groupe A2 de ces auteurs *(op. cit.)*.

L'autonomie de *P. wilesi* par rapport à *P. silewi* étant manifeste, il convient de discuter les affinités de ces espèces avec les autres taxa.

P. lewisi se sépare de:

— *P. wilesi* chez le mâle par le sternite IX essentiellement (mais aussi le basimère et le télomère), chez la femelle par le stylet anal.

— *P. silewi* dans les deux sexes par la largeur de la zone précténidienne, chez le mâle par le segment IX dans son ensemble, chez la femelle par le tergite VIII et la spermathèque.

P. angusticeps n'est connue que par le mâle holotype immédiatement caractérisé par l'extrême étroitesse de sa zone précténidienne, mais on ne peut écarter l'hypothèse d'une malformation individuelle (Mahnert, *in litt.),* due, par exemple, à une dessication du cocon. Même dans cette hypothèse, il se sépare de toute manière de *P. wilesi,* et, si l'on peut se fier aux dessins, différents, du sternite IX de l'holotype donnés respectivement par MAHNERT (1982) et SCHRAMM et LEWIS (1988), elle ne peut se confondre avec *P. silewi.* Par ailleurs, SCHRAMM et LEWIS *(op. cit.)* considèrent une femelle, sympatrique, de *P. angusticeps,* rattachée à *P. chiris* Jordan (1931) par MAHNERT *(op. cit.),* comme *P. lewisi.* Il nous semble utile d'étudier l'éventualité qu'il s'agisse de la femelle de *P. angusticeps* dont le mâle serait alors effectivement tératologique au seul niveau de la capsule céphalique, ce qui est classique dans les circonstances évoquées plus haut.

P. kasoganaga n'est, elle, connue que par quelques femelles dispersées en Argentine. Les seuls critères la séparant de *P. lewisi* (mais les dessins ne donnent que la spermathèque et un fragment du tergite VIII) sont la sétation (interne) de l'angle postero-ventral du t. VIII et le stylet anal plus conique. Ce dernier caractère agrée avec celui de *P. wilesi,* mais la sétation du t. VIII est différente (comparer la figure 13 du présent travail et la figure 89 de SCHRAMM et LEWIS, 1988). *P. silewi* est facilement écartée par la morphologie de sa spermathèque (comparer la figure 18 du présent travail et la figure 14 de SCHRAMM et LEWIS, 1988).

13 — **Sphinctopsylla ares** (Rothschild, 1911)

Matériel. 14,5 km N. NW Puerto Octay (Osorno) VIII.1986 sur *Oryzomys longicandatus* 1 femelle; Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), XI.1986, sur *Chelemys macronyx* 1 mâle; d°, III.1987, sur *C. macronyx* 1 mâle; 4,5 km E Coyhaique Alto (Aisén), XII.1986, sur *Auliscomys micropus* 1 femelle, sur *Akodon longipilis* 2 mâles, 10 femelles; d°, III.1987, sur *Reithrodon physodes* 1 femelle, sur *Ak. xanthorhinus* 1 mâle, 1 femelle, sur *Ak. longipilis* 6 femelles, sur *Aul. micropus* 2 mâles, 5 femelles; Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), III.1987, sur *Oryzomys longicaudatus* 7 mâles, 25 femelles, sur *Ak. olivaceus* 18 mâles, 34 femelles, sur *Geoxus valdivianus* 1 mâle; Puerto Ibáñez El Salto (Aisén), III.1987, sur *Ak. longipilis* 4 mâles, 8 femelles; Puerto Ibáñez, Rocky Bluff (Aisén), IV.1987, sur *Phyllotis xanthopygus* 1 femelle.

Puce euryxène, très abondante par place et, ici, la mieux représentée de sa famille. Elle est bien connue d'Argentine et du Chili et est la seule espèce du genre signalée du sud de la région néotropicale.

Son sex-ratio est aberrant: dans nos récoltes, 0,4 sur 131 exemplaires. Beaucournu et Alcover (1990) trouvent en Argentine le chiffre voisin de 0,5 sur 158 puces. A noter que dans ces deux cas il s'agit exclusivement de puces récoltées sur les hôtes. Le sex-ratio dans les nids est inconnu.

14 — **Craneopsylla minerva wolffhuegeli** (Rothschild, 1909)

Matériel. ca. 2,5 km S Chile Chico (Aisén), III.1987, sur *Phyllotis xanthopygus* 2 mâles, 6 femelles, sur *Reithrodon physodes* 10 femelles.

A notre connaissance, MACCHIAVELLO (1948) est le seul à signaler ce taxon du Chili, dans la province d'Atacama, sur *Akodon* sp. Rappelons que la forme nominative vient d'être trouvée dans le nord du Chili, province de Tarapaca (BEAUCOURNU et GALLARDO, 1989).

C. m. wolffhuegeli est connue de divers points d'Argentine, du Brésil et, selon Macchiavello *(op. cit.)* du Pérou et d'Equateur, ces deux références étant mises en doute par Johnson (1957). Le Pérou, au moins, est cependant confirmé par Hopkins et Rothschild (1956) mais sur un nouveau prélèvement.

15 — **Barreropsylla excelsa** Jordan, 1953

Matériel. Puerto Ibáñez (Aisén), II.1987, sur *Akodon longipilis* 2 mâles, 1 femelle.

Bien que cette espèce soit, ici, citée pour la première fois du Chili, elle y était déjà connue par une femelle prélevée sur *Geoxus valdivianus* sur l'île de Chiloë en janvier 1987, récolté par J. C. Torrés-Mura: cette station n'avait pas été publiée car sur une femelle unique, de morphologie peu exubérante par rapport à celle du mâle, il pouvait s'agir d'un taxon nouveau; il n'en est rien, en fait.

Barreropsylla excelsa, unique membre de la tribu des *Barreropsyllini,* a été décrit, puis retrouvé, en Argentine dans la province du Rio Negro (Jordan, 1953; Smit, 1955; Beaucournu et Gallardo, 1988) et récemment dans celle, voisine, de Neuquén (Beaucournu et Alcover, 1990). Aucune autre station ne semble connue de cette puce, toujours peu abondante dans les prélèvements.

Il s'agit manifestement d'une puce relativement euryxène, sa spécificité semblant la limiter aux Cricetidae. Ecologie inconnue, mais nous aurions tendance à croire qu'il s'agit d'une espèce surtout nidicole.

Famille **Rhopalopsyllidae**

16 — **Tiamastus gallardoi** n. sp.

Matériel. ca. 2,5 km S Chile Chico (Aisén), (46°30 S, 72°W), XI.1986, sur *Ctenomys* (sp. n.?) aff. *colburni,* mâle holotype, femelle allotype, 12 mâles et 59 femelles paratypes.

Nous sommes heureux de dédier cette nouvelle espèce, parasite de *Ctenomys,* à notre collègue et ami Milton N. Gallardo (Valdivia, Chili) en hommage à ses travaux sur les mammifères (les Ctenomyidae en particulier), en remerciement pour sa fructueuse collaboration et en témoigne de notre très cordiale amitié.

En plus des dépôts précisés dans l'introduction, un couple de paratypes est déposé dans les collections d'Entomologie du Muséum d'Histoire naturelle de Genève.

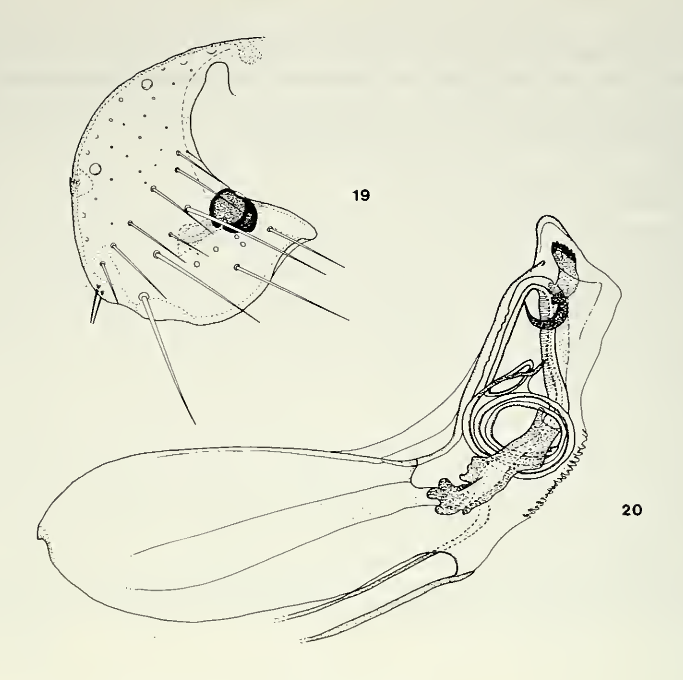
Description:

Capsule céphalique (fig. 19): œil relativement petit mais non vestigial et bien pigmenté (évoquant celui de *T. plesius* Jordan, 1942, *T. palpalis* (Rothschild, 1911), *T. subtilis* Jordan et Rothschild, 1923, *T. callens* (Jordan et Rothschild, 1923). Dans les deux sexes, palpe labial atteignant l'apex du trochanter. Deuxième segment du palpe maxillaire au moins deux fois aussi long que le premier; marge postérieure concave. Rangée frontale bien développée; 3 rangées occipitales.

Thorax: 12 à 16 soies sur le métépimeron dont le stigmate est, environ, 2 fois plus haut que large (ils sont ronds sur l'abdomen). Quatrième segment du tarse III environ 2 fois aussi long que large.

Segments génitaux mâles et phallosome:

Segment VIII: sternite en triangle équilatéral (fig. 21). Segment IX (fig. 21): basimère aussi long que haut, son bord dorsal arrondi; marge postéro-ventrale concave. Une zone



Figs 19 et 20.

Tiamastus gallardoi n. sp., mâle holotype; 19: partie antérieure de la capsule céphalique; 20: phallosome.

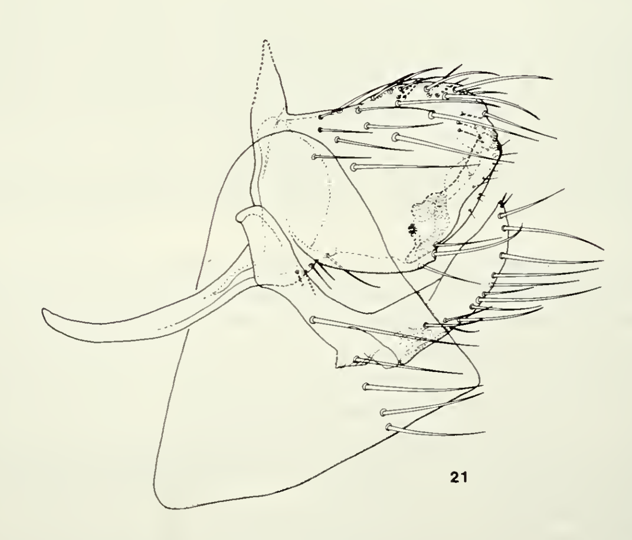


Fig. 21.

Tiamastus gallardoi n. sp., mâle holotype, sternite VIII, segment IX.

nettement pigmentée sur le basimère à l'apex du télomère. Télomère nettement plus court que la hauteur du basimère, à bords subparallèles; zone acétabulaire un peu plus courte que la zone libre. Sternite à bras distal large et à apex pointu, sa marge ventrale portant 8 à 10 soies bien développées.

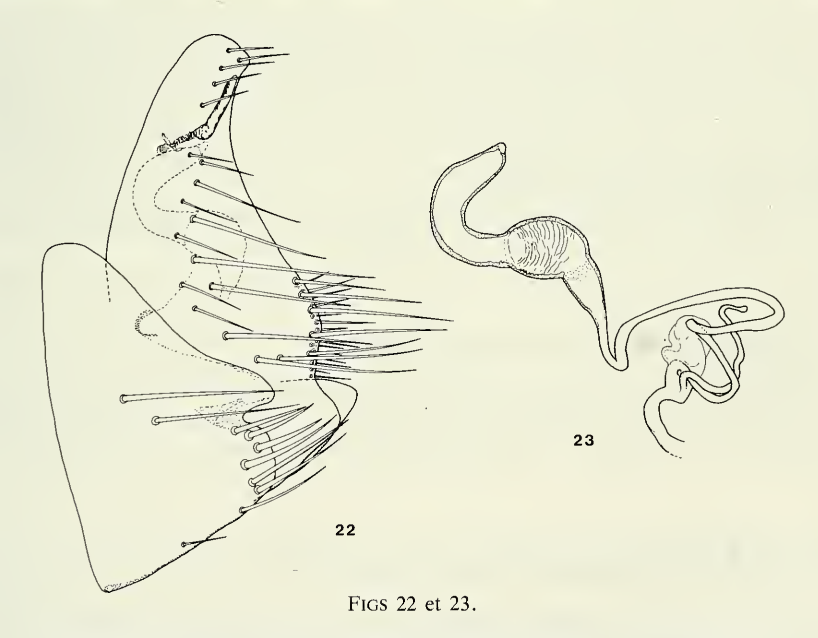
Phallosome (fig. 20): classique du genre, mais l'extrémité du *ductus* faisant 2½ circonvolutions autour de la pièce basale.

Segments génitaux femelles, spermathèque et ducti: sternite VII (fig. 22) montrant un lobe bien développé plus grand que l'échancrure qu'il surplombe; cuticule pigmentée à ce niveau. Le caractère le plus marquant semble être la chétotaxie composée de soies fortes pour toute la rangée submarginale.

Segment VIII: tergite (fig. 22) avec une convexité portant 5 à 6 soies longues, externes, marginales et 12 à 15 internes courtes.

Spermathèque et *ducti* (fig. 23): spermathèque relativement grande (fig. 22). *Hilla* longue et arquée; *bulga* à bords supérieur et inférieur convexes, environ 1½ fois plus longue que haute: *area cribiformis* très développée faisant une angulation variable avec la *bulga* (de 90° à 120° environ) se continuant graduellement avec le *ductus spermathecae*. Structure mal discernable et paraissant variable au niveau de la *perula*. *Ductus obturatus* faisant environ les ⅖ du *d. spermathecae*.

Dimensions (insectes montés): mâles 1,6 mm; femelles 1,8 mm.



FIGS 22 et 23.

Tiamastus gallardoi n. sp.; 22: femelle allotype, sternite VII et segment VIII; 23: paratype, spermathèque et *ducti*.

Discussion: Tiamastus gallardoi n. sp. se distingue facilement, chez le mâle, de toutes les espèces connues: la plus proche est *T. plesius* (dont ce sexe vient seulement d'être décrit: Beaucournu et Gallardo, 1989) qui s'en sépare entre autre par un basimère moins

massif et un télomère plus grêle. La femelle s'apparente au groupe d'espèces *subtilis - palpalis - plesius - callens* par sa spermathèque. *T. callens* est facilement écartée par le sinus du sternite VII; toutes s'en séparent par la rangée de soies submarginales de ce sternite qui sont, chez *T. gallardoi* plus épaisses et, relativement plus marginales.

Nous n'avons récolté *T. gallardoi* que sur *Ctenomys.* Mais alors que *Tetrapsyllus maulinus,* en compagnie de qui nous l'avons récolté, est non seulement strictement lié à ces rongeurs souterrains, mais montre des caractères morphologiques en relation avec cette adaptation (œil vestigial en particulier), rien n'indique chez ce nouveau *Tiamastus* une relation avec cette écologie particulière. Ceci est vrai, d'ailleurs, pour d'autres puces de ce genre, régulièrement ou fréquemment récoltées sur des Ctenomyidae, comme *T. callens, T. plesius* ou *T. palpalis.*

17 — **Tetrapsyllus (Tetrapsyllus) tantillus** (Jordan et Rothschild, 1923)

Matériel. ca. 2,5 km S Chile Chico (Aisén), XI.1986, sur *Reithrodon physodes* 8 mâles, 3 femelles; *d°,* III.1987, sur *Akodon xanthorhinus* 6 mâles, 9 femelles, sur *Phyllotis xanthopygus* 5 mâles, 8 femelles; 4,5 km Coyhaique Alto (Aisén), XII.1986, sur *Ak. longipilis* 1 mâle, 1 femelle, sur *Euneomys* sp. 3 femelles; *d°,* III.1987, sur *R. physodes* 2 mâles, 7 femelles, sur *Ak. longipilis* 3 mâles, 1 femelle; Puerto Ibáñez, El Salto (Aisén), XI.1986, sur *Auliscomys micropus* 5 femelles, sur *Ak. longipilis* 4 mâles, 9 femelles; *d°,* 2,5 km N (Aisén), IV.1987, sur *Ak. longipilis* 4 mâles, 1 femelle; *d°,* Rocky Bluff (Aisén), IV.1987 sur *Ph. xanthopygus* 5 mâles, 2 femelles.

T. tantillus est le Rhopalopsyllidae le mieux représenté dans nos récoltes. Il est bien connu, autant d'Argentine que du Chili. Les deux femelles signalées comme *Tetrapsyllus* sp. aff. *tantillus* (Beaucournu et Gallardo, 1978) et provenant de la Cumbre (Ultima Esperanza) sur *Ctenomys magellanicus,* sont à rattacher à *T. tantillus* et proviennent de l'une des deux stations les plus méridionales pour cette puce (50° 40 S), l'autre étant celle de Smit et Rosický (1972): 51° 05 S.

Il s'agit encore d'une espèce euryxène. Son sex-ratio, sur 87 exemplaires est de 0,77 (0,8 sur 68 captures *in* Beaucournu et Alcover, 1990).

18 — **Tetrapsyllus (Tetrapsyllus) maulinus** Beaucournu et Gallardo, 1978

Matériel. ca. 2,5 km S Chile Chico (Aisén), XI.86 sur *Ctenomys* sp. aff. *colburni* 1 mâle.

Cf. aff. *colburni* constitue un hôte nouveau pour ce taxon, stenoxène, lié aux Ctenomyidae. La rareté relative de cette puce est, sans aucun doute, en relation avec ce fait.

19 — **Tetrapsyllus (Tetrapsyllus) rhombus** Smit, 1955

Matériel. 7 km E SE Puerto Octay (Osorno), IX.1985, sur *Akodon olivaceus* 1 mâle, 1 femelle; Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), XI.1986, sur *Auliscomus micropus* 1 femelle; *d°,* III.1987, sur *Ak. olivaceus* 2 mâles, 2 femelles, sur *Geoxus valdivianus* 1 femelle; 4,5 km E Coyhaique Alto (Aisén), XII.1986, sur *Ak. longipilis* 1 mâle, 1 femelle; *d°,* III.1987, sur *Reithrodon physodes* 2 femelles; Puerto Ibáñez, El Salto (Aisén), II.1987 à IV.1987, sur *Ak. longipilis* 2 mâles.

Rarement abondante mais euryxène. Connue d'Argentine (Smit, 1955; Smit, 1963; Beaucournu et Gallardo, 1988; Beaucournu et Alcover, 1990), comme du Chili (Smit, 1955; non publié: Gallardo rec.).

20 — **Ectinorus (Ectinorus) ixanus** (Jordan, 1942)

Matériel. Puerto Ibáñez, El Salto (Aisén), II.1987, sur *Auliscomys micropus* 2 femelles, sur *Akodon longipilis* 3 mâles, 2 femelles.

Espèce nouvelle pour le Chili. Sa répartition connue ne concernait que l'Argentine (province de Mendoza: JORDAN, 1942; province de Chubut:Mahnert, *in litt.*). Cette puce semble rare et clairsemée.

21 — **Ectinorus (Ectinorus) levipes** (Jordan et Rothschild, 1923)

Matériel. Puerto Ibáñez, El Salto (Aisén), XI.1986, sur *Akodon longipilis* 2 mâles, 1 femelle; *d°,* II.1987, sur *Ak. longipilis,* 1 femelle.

Puce également nouvelle pour le Chili. Seulement signalée d'Argentine: provinces de Chubut (JORDAN et ROTHSCHILD, 1923) et du Rio Negro (SMIT, 1963; BEAUCOURNU et GALLARDO, 1988).

Apparemment rare et sporadique, comme la précédente.

22 — **Ectinorus (Ichyonus) onychius onychius** (Jordan et Rothschild, 1923)

Matériel. 4,5 km E Coyhaique Alto (Aisén), XII.1986, sur *Euneomys* sp. 1 femelle; *d°,* III.1987, sur *Reithrodon physodes* 1 femelle; Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), III.1987, sur *Akodon olivaceus* 1 mâle; Chile Chico (Aisén), III.1987, sur *Ak. xanthorhinus* 1 mâle, 17 femelles, sur *Phyllotis xanthopygus* 4 mâles, 1 femelle, sur *R. physodes* 4 mâles, 6 femelles, sur *Eligmodontia typus* 2 femelles; Puerto Ibáñez, El Salto (Aisén), II.1987, sur *Auliscomys micropus* 1 femelle; *d°,* II.1987, sur *Ak. longipilis* 5 mâles, 8 femelles; *d°,* Rocky Bluff (Aisén), IV.1987, sur *Ph. xanthopygus* 2 femelles.

E. onychius onychius est nouveau pour le Chili: cette sous-espèce avait, à vrai dire, déjà été signalée de ce pays (province de Santiago) par JAMESON et FULK (1977), mais SMIT (1987) a montré que les 2 mâles concernés constituaient un taxon inédit qu'il a décrit sous le nom d'*E. (Ichyonus) onychius deplexus.*

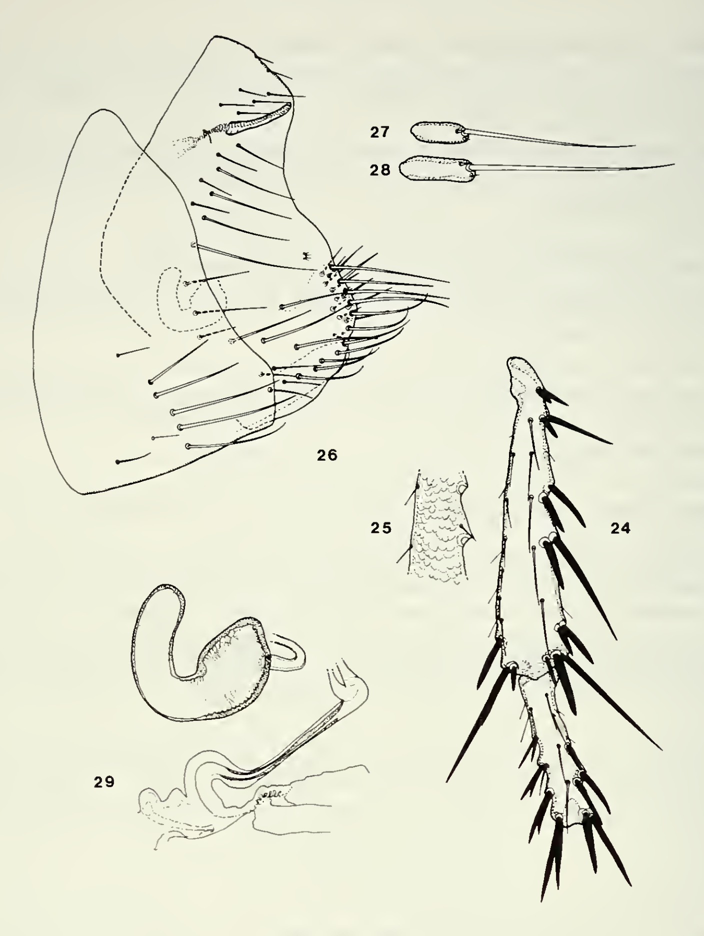
Notre matériel bien qu'appartenant sans problème à *E. onychius onychius* et ne constituant en aucune façon un taxon nouveau (segment IX du mâle, sternite VII et stylet anal de la femelle) est original: le *pseudo-hamulus* (*sensu* Smit, 1987) est atypique et évoque plutôt celui de *E. onychius angularis* Smit et Rosický, 1972: ceci est normal puisque nos stations (46°40 S) sont, à peu près, équidistantes entre celles de la forme nominative (en Argentine, 42°33 S) et celle de *E. o. angularis* (au Chili, 51°05 S).

23 — **Listronius ulus** (Jordan et Rothschild, 1923)

Matériel. 4,5 km E Coyhaique Alto (Aisén), XII.1986, sur *Reithrodon physodes* 1 mâle; *d°,* III.1987, sur *Akodon longipilis* 2 mâles, 2 femelles, sur *Auliscomys micropus* 1 femelle; Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), III.1987, sur *Ak. olivaceus* 2 femelles dont la femelle néallotype).

Listronius ulus est, apparemment, une très rare espèce, puisque connue seulement par le mâle holotype, récolté en 1919 à Leleque (Chubut) Argentine. Cette puce est donc nouvelle pour le Chili et notre matériel (3 mâles, 5 femelles) nous permet de décrire l'autre sexe. L'un de ces exemplaires est désigné comme neallotype. Les coordonnées de l'holotype et du neallotype sont, respectivement: 42°28 S, 71°06 W et 46°40 S, 72° W.

Redescription: mâles parfaitement concordant avec les dessins de JORDAN et ROTHSCHILD (1923), JORDAN (1942) et SMIT (1987).



FIGS 24 à 29.

Listronius spp.; 24: *Listronius ulus* (Jordan et Rothschild, 1923), femelle néallotype, tibia et tarse III (1er segment); 25: *d*°, face interne du tibia III; 26: *d*°, sternite VII et segment VIII; 27: *d*°, stylet anal; 28: *L. fortis,* stylet anal d'une femelle de Coyhaique (Aisén); 29: *L. ulus,* néallotype, spermathèque, *ductus bursae* et départ des *ducti.*

Alors que les mâles de *L. ulus* et *L. fortis* sont extrêmement différents (à faible grossissement, les genitalia de *L. fortis* évoque plus *Chaetopsylla* qu'un *Rhopalopsyllidae*!), il est curieux de constater l'extrême similitude entre les femelles de ces deux espèces, espèces que nous avons d'ailleurs trouvées en sympatrie (Coyhaique, Reserva Nacional Cohaique, Campamento Municipal Trapananda).

Comme chez le mâle, en dehors des segments génitaux, le caractère essentiel pour séparer *L. ulus* de *L. fortis* (nous ne parlerons pas de *L. robertsianus* qui semble endémique des îles Malouines (ou Malvinas, ou Falklands) est la forme (plus grêle) des pattes et surtout leur chétotaxie, tout particulièrement celle du tibia et du premier segment du tarse III. SMIT (1987) a opposé dans ses dessins les tibias du mâle de *L. ulus* et de la femelle

de *L. fortis:* les différences entre les deux espèces sont en fait moins marquées, car il y a là (et on pouvait s'en douter en comparant les tarses mâles et femelles de *L. fortis*), un caractère sexuel secondaire. Chez les mâles, les soies marginales externes de la marge postérieure sont plus courtes que chez les femelles. Tibia III chez *L. ulus* (fig. 24) montrant 6 encoches d'insertions de soies contre 7 chez *L. fortis*. Segment I du tarse III (fig. 24) avec 4 encoches sur la marge antérieure et 3 sur la marge postérieure chez *L. ulus* (contre, respectivement, 6 et 4 chez *L. fortis*). Face interne du tibia III (fig. 25) montrant la même structure écailleuse que chez la femelle de *L. fortis* (*cf.* SMIT, 1987).

Segments terminaux ne permettant pas sur un exemplaire isolé l'identification spécifique, bien que le lobe basal du sternite VIII semble plus marqué chez *L. ulus* (fig. 26) que chez *L. fortis* (*cf.* par exemple SMIT, 1963). De même le stylet anal semble plus court (fig. 27) que chez *fortis* (fig. 28).

Spermathèque (fig. 29) légèrement différente de celle de *L. fortis* (comparer avec la figure 8 de Smit, 1963). *Ducti* ne semblant pas montrer de caractères spécifiques.

Dimensions (insectes montés): mâles et femelles, 2,3 mm.

24 — **Listronius fortis** (Jordan et Rothschild, 1923)

Matériel. Coyhaique, Reserva Nacional Coyhaique (Aisén), III.1987, sur *Akodon olivaceus* 2 femelles; Puerto Ibáñez, El Salto (Aisén), II.1987, sur *Ak. longipilis* 3 mâles.

L. fortis est une espèce nouvelle pour le Chili. Elle n'était signalée que d'Argentine occidentale: provinces de Chubut (JORDAN et ROTHSCHILD, 1923), du Rio Negro (SMIT, 1963) et de Neuquén (BEAUCOURNU et ALCOVER, 1990).

Toutes les captures dont l'hôte est connu proviennent d'*Akodon* spp. Il est vraisemblable qu'il s'agit, comme pour la précédente d'une espèce nidicole bien que l'arc pleural soit normalement développé.

BIBLIOGRAPHIE

BEAUCOURNU, J. C. et J. A. ALCOVER. 1989 (1990). Puces récoltées dans la province de Neuquén (Argentine); description de 4 nouveaux taxa (Insecta, Siphonaptera). *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 64, 489-505.

BEAUCOURNU, J. C. et M. N. GALLARDO. 1978. Quelques nouvelles puces du Chili (Siphonaptera) parasites de *Ctenomys* (Rod. Octodontidae). *Bull. Soc. Path. exot.*, 70, 438-450.

— 1988. Puces nouvelles d'Argentine (Insecta, Siphonaptera). *Revue suisse Zool.*, 95, 99-112.

— 1989. Contribution à la faune du Chili; puces nouvelles de la moitié nord (Insecta, Siphonaptera). *Bull. Soc. entom. France*, 94, 181-188.

BEAUCOURNU, J. C., M. N. GALLARDO et H. LAUNAY. 1986. Puces (Siphonaptera) nouvelles ou peu connues du Chili: description de *Plocopsylla diana* n. sp. (Stephanocircidae). *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 61, 359-366.

BEAUCOURNU, J. C., J. C. TORRES-MURA et M. N. GALLARDO. 1988. Description de la femelle de *Ctenoparia topali* Smit, 1963 et clé dichotomique du genre *Ctenoparia* Rothschild, 1909 (Siphonaptera, Hystrichopsyllidae). *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 63, 380-383.

HOPKINS, G. H. E. et M. ROTHSCHILD. 1956. *An illustrated catalogue of the Rothschild collection of fleas* (Siphonaptera) *in the British Museum (Natural History).* Vol. II: Coptopsyllidae, Vermipsyllidae, Stephanocircidae, Ischnopsyllidae, Hypsophthalmidae *and* Xiphiopsyllidae — British Museum (Nat. Hist.), 445 pp. 1 carte, 32 pl.

— 1966. *An illustrated catalogue of the Rothschild collection of fleas* (Siphonaptera) *in the British Museum (Natural History).* Vol. IV: Hystrichopsyllidae (Ctenophthalminae, Dinopsyllinae, Doratopsyllinae *and* Listropsyllinae — British Museum (Nat. Hist.), 549 pp., 12 pl.

JAMESON, E. W. et G. W. FULK. 1977. Notes on some fleas (Siphonaptera) from Chile. *J. Med. Entomol.,* 14, 401-406.

JOHNSON, P. T. 1957. A classification of the Siphonaptera of South America. *Mem. Entomol. Soc. Washington,* 5, 299 pp.

JORDAN, K. 1942. On the siphonaptera collected by Dr. J. M. de la Barrera in the province of Mendoza during 1939. *Rev. Inst. Bact. «Dr. Carlos G. Malbran»,* 10, 401-460.

— 1953. On a very remarkable flea from Argentina. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Entomol.,* 3, 179-186.

JORDAN, K. et N. C. ROTHSCHILD. 1923. On the genera *Rhopalopsyllus* and *Parapsyllus. Ectoparasites,* 1, 320-370.

MACHIAVELLO, A. 1948. Siphonaptera de la Costa Sur-Occidental de América (Primera lista y Distribucion Zoo-Geografica). *Bol. Oficina Sanit. Panamericana,* 27, 412-460.

MAHNERT, V. 1982. Two new flea species in the genera *Plocopsylla* Jordan and *Hectopsylla* Frauenfeld (Insecta, Siphonaptera) from Argentina. *Revue suisse Zool.,* 89, 567-572.

SCHRAMM, B. A. et R. E. LEWIS. 1988. *A Taxonomic revision of the flea genus Plocopsylla Jordan, 1931* (Siphonaptera: Stephanocircidae). Theses Zoologicae, 9, Koenigstein, Koelz Scientific books, 157 pp.

SMIT, F. G. A. M. 1955. Siphonaptera from Bariloche, Argentina, collected by Dr. J. M. de la Barrera in 1952-1954. *Trans. R. entom. Soc. London,* 107, 319-339.

— 1963. The zoological Results of Gy. Topal's collectings in South Argentina. 4 — Siphonaptera. *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nation. Hungar.,* 55, 421-433.

— 1968. Siphonaptera taken from formalin-traps in Chile. *Zool. Anzeig.,* 180, 220-228.

— 1987. *An illustrated catalogue of the Rothschild collection of fleas* (Siphonaptera) *in the British Museum (Natural History).* Vol. VII. Malacopsylloidea (Malacopsyllidae *and* Rhopalopsyllidae). British Museum (Nat. Hist.), 380 pp.

SMIT, F. G. A. M. et B. ROSICKÝ. 1972. Some Siphonaptera from Chile. *Folia Parasitol.* (Praha), 19, 365-368.